

English translation of Claim 1 of Japanese Patent Publication No.
HEI 5(1993)-64593

Claim 1

In the packaging material having a peelable opening part, characterized in that the peelable opening part has a easily peelable part in which resin mixture layer composed of polypropylene-type resin and polyethylene-type resin and a high density polyethylene layer are adhered, and hardly peelable part in which a high density polyethylene layer and a high density polyethylene layer are adhered.

⑫ 特 許 公 報 (B 2)

平5-64593

⑤ Int. Cl.⁹

識別記号

庁内整理番号

⑭公告 平成5年(1993)9月14日

B 32 B 27/32
B 65 D 77/20
77/38
81/24

E 8115-4F
B 9145-3E
9145-3E
J 9028-3E

発明の数 1 (全4頁)

⑮発明の名称 易開封性包装体

⑯特 願 昭61-169857

⑰公 開 昭63-27254

⑱出 願 昭61(1986)7月21日

⑲昭63(1988)2月4日

⑳発 明 者 篠 原 剛 千葉県君津郡袖ヶ浦町上泉1660番地
㉑発 明 者 高 田 幸 夫 千葉県君津郡袖ヶ浦町上泉1660番地
㉒出 願 人 出光石油化学株式会社 東京都千代田区丸の内3丁目1番1号
㉓代 理 人 弁理士 穂高 哲夫
審 査 官 内 田 淳 子
㉔参 考 文 献 特開 昭51-491(JP, A) 特開 昭52-80985(JP, A)

1

2

㉕特許請求の範囲

1 剥離性開封部を有する包装体において、該剥離性開封部が、ポリプロピレン系樹脂とポリエチレン系樹脂との樹脂混合物層と高密度ポリエチレン樹脂層とが密着した易剥離部と、高密度ポリエチレン層と高密度ポリエチレン層とが密着した難剥離部を有することを特徴とする易開封性包装体。

2 樹脂混合物層が、ポリプロピレン系樹脂とポリエチレン系樹脂とを重量基準で50:50ないし97:3の割合で含有する樹脂混合物からなるものである特許請求の範囲第1項記載の易開封性包装体。

発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は易開封性包装体に関するものである。さらに詳しくいえば、本発明は、シール性が良好でかつ易剥離性を有する上に、剥離面の外観が良好であり、しかも耐熱性が良好なボイルやレトルト殺菌が可能な包装体に関するものである。

〔従来の技術〕

従来、ポリプロピレン系樹脂のフィルムや容器などは優れた耐熱性、剛性、耐薬品性などの特徴を生かして、多くの包装分野に用いられている。特にその耐熱性を生かして、加熱殺菌などを行う

食品などの包装材料に好適に用いられている。

一般に、プラスチック包装は、立体容器による包装とフレキシブル包装とに大別され、立体容器としては、ボトルをはじめ、カップ、トレイ、チューブ、プリスターなどがあり、フレキシブル包装としては、パウチ(袋)やフィルムによる包装が挙げられる。

ところで、これらの包装体のシールについては、例えばポリプロピレン製容器の場合には、該容器本体と、基材上にヒートシーラント層を設けた蓋体間とでヒートシールが行われ密封包装体が得られる。またレトルトパウチの場合には、例えばガスバリア性を有する基材にヒートシール性のオレフィン系樹脂層を設けた積層フィルムを、該オレフィン系樹脂が対面するように袋状に成形し、その周囲をヒートシールにより接合して袋とし、これに食品などを充填したのち、脱気密封し、次いでレトルトと呼ばれる殺菌装置内で加熱加圧殺菌することにより、常温で貯蔵可能な包装体を得られる。

このような包装体においては、ヒートシール部は密封信頼性に優れ、かつ使用時の開封に際しては、容易に剥離開封できるという相反する特性が要求され、そのため、種々の方法がとられている。

例えば、前記のポリプロピレン製容器においては、蓋体として、基材上に、ポリプロピレンにポリエチレンやゴムを配合したものからなるヒートシーラント層を設けたものを用い、該容器本体のポリプロピレン表面と蓋体のヒートシーラント層との間でヒートシールによつて密封を行うといった方法が一般に行われている。しかしながら、この方法においては、シール強度と易剥離性を両立させることが困難である上に、ヒートシーラント層にポリプロピレンに対して異質の成分をブレンドしたものを用いているために、剥離時にけだちや糸ひきなどを生じて外観が不良になるのを免れないという欠点がある。

また、シールすべき片側がポリプロピレン層の場合、他方のシール層に特定のメルトフローを有するポリプロピレンと高密度ポリエチレンとのブレンド物を用いたボイルまたはレトルト殺菌可能なフィルムが提案されている（特開昭57-125047号公報）。しかしながら、このようなフィルムを用いても、前記と同様シール強度と易剥離性を両立させることは困難である。

〔発明が解決しようとする問題点〕

前記の技術はいずれもシールすべき片側がポリプロピレン層の場合であるが、本発明は、シールすべき片側が高密度ポリエチレン樹脂層の場合における、シール性が良好でかつ易剥離性を有する上に、剥離面の外観が良好であり、しかも加熱殺菌が可能な易開封性包装体の提供を目的とするものである。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明者らは前記目的を達成するために鋭意研究を重ねた結果、高密度ポリエチレン樹脂層に対する他方のシール層として、ポリプロピレン系樹脂とポリエチレン系樹脂との樹脂混合物からなる層と高密度ポリエチレン層を併用することにより、その目的を達成しうることを見い出し、この知見に基づいて本発明を完成するに至った。

すなわち、本発明は、剥離性開封部を有する包装体において、該剥離性開封部が、ポリプロピレン系樹脂とポリエチレン系樹脂との樹脂混合物層と高密度ポリエチレン樹脂層とが密着した易剥離部と、高密度ポリエチレン層と高密度ポリエチレン層とが密着した難剥離部を有することを特徴とする易開封性包装体を提供するものである。

以下、本発明を詳細に説明する。

本発明の包装体の剥離性開封部を構成する各層の樹脂について説明する。

本発明の包装体において、上記樹脂混合物層に用いられるポリプロピレン系樹脂としては、高結晶性のプロピレン単独重合体のほかに、プロピレンとエチレン、ブテン-1、ペンテン-1、3-メチルブテン-1、4-メチルペンテン-1などの α -オレフィンとのランダム共重合体や、これらの混合物などが挙げられる。ランダム共重合体としては、多段重合で得られるホモプロピレンとの混合物を含む。前記共重合体においては、共重合モノマーの割合が10モル%以下のものが好ましい。また、これらのポリプロピレン系樹脂は、メルトインデックスが0.1~20の範囲にあるものが好適である。

一方、該樹脂混合物層に用いられるポリエチレン系樹脂としては、低密度（高圧法低密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレンなど）、中密度および高密度ポリエチレンのいずれも使用することができ、また、エチレン単独重合体のほかに、エチレンとプロピレンや、ブテン-1、ペンテン-1、3-メチルブテン-1、4-メチルペンテン-1などの α -オレフィンまたは酢酸ビニルとの共重合体、あるいはこれらの混合物なども使用することができる。前記共重合体においては、共重合モノマーの割合は10モル%以下のものが好ましい。また、これらのポリエチレン系樹脂は、メルトインデックスが0.02~50の範囲にあり、かつ密度が0.900~0.975g/cm³の範囲にあるものが好適である。

前記のポリプロピレン系樹脂とポリエチレン系樹脂との割合は、好ましくは重量基準で50:50ないし97:3、さらに好ましくは60:40ないし95:5の範囲で選ばれる。

さらに、この樹脂混合物には、所望に応じ、その相溶性を改善するために第3の樹脂成分を配合することができる。このような第3樹脂成分としては、例えば、不飽和カルボン酸またはその誘導体により変性された変性ポリオレフィン、エチレン-酢酸ビニル共重合体、エチレン-アクリレート共重合体、エチレン-プロピレングム、エチレン-プロピレンジエン系ゴム、ポリブテン、ポリイソブチレン、ポリブタジエン系ゴム、ポリイ

ソブレン系ゴム、アタクチックポリ-4-メチルペンテン-1、スチレン-ブタジエンゴム、アクリロニトリル-ブタジエンゴム、イオン架橋オレフィン共重合体（アイオノマー）などが挙げられ、これらはそれぞれ単独で用いてもよい、2種以上組み合わせ用いてもよい。これらの第3樹脂成分はポリプロピレン系樹脂100重量部あたり、30重量部以下の量で用いることが好ましい。

また、本発明の包装体において、高密度ポリエチレン樹脂層に用いられる高密度ポリエチレン樹脂としては、エチレン単重合体のほかに、エチレンとプロピレンや、ブテン-1、ペンテン-1、3-メチルブテン-1、4-メチルペンテン-1などの α -オレフィンとの共重合体などが挙げられる。この共重合体においては、共重合モノマーの割合は10モル%以下のものが好ましい。この高密度ポリエチレン樹脂は、密度が0.940～0.975g/cm³の範囲にあるものが好ましく、また、密度や分子量分布の異なるものの混合物であつてもよい。

次に、本発明の剥離性開封部を有する包装体について説明する。

まずはじめに、前記ポリプロピレン系樹脂とポリエチレン系樹脂とからなる樹脂混合物層と高密度ポリエチレン樹脂層とからなる単独フィルムまたはシートをヒートシールしてなるものがある。これら、単独フィルム又はシートの厚みは通常10～2000 μ mであり、フィルムとして袋状とされたり、あるいは真空成形、圧空成形などの熱成形によつて容器状に成形される。いずれにしても、前記の易剥離部と難剥離部が形成されるようにヒートシールなどにより密着されて包装体となり、このシール層間を剥離することによつて易開封性と密封性が両立する包装体となる。ここでのシールの方法としては、ヒートシールの他に、従来プラスチックの熱接合に慣用されている方法、例えばインパルスシール法、高周波シール法、超音波シール法などを採用することができる。

次に、本発明包装体を添付図面に従つて説明すると、第1図は包装体が袋である場合の剥離性開封部の断面図であり、第1図は、ポリプロピレン系樹脂とポリエチレン系樹脂との樹脂混合物層1

と高密度ポリエチレン層1'からなる複合フィルムA同士が樹脂混合物層1と高密度ポリエチレン樹脂層1'間で密着シールして易剥離部を形成し、一方の複合フィルムAの末端を折返して、高密度ポリエチレン樹脂層1'同士間で密着シールして難剥離部を形成している構造を示す。

〔実施例〕

次に実施例により本発明をさらに詳細に説明するが、本発明はこれらの例によつてなんら限定されるものではない。

実施例 1

ポリプロピレン樹脂〔出光石油化学㈱、出光ポリプロ E-100G、MI 0.6g/10分〕70重量%と低密度ポリエチレン樹脂〔東洋曹達工業㈱ ベトロセン 172、MI 0.3g/10分、密度0.920g/cm³〕30重量%からなる樹脂組成物と高密度ポリエチレン〔出光石油化学㈱、440M、MI 0.9g/10分、密度0.96g/cm³〕を共押出してなるフィルムAを第1図のように重ね合せ180℃でヒートシールを行い袋状包装体を得た。このシール部の剥離面はきれいで容易に開封できた。また水を封入してボイル殺菌を行ったが破袋はみられなかった。

比較例

ポリプロピレン90重量%、低密度ポリエチレン5重量%およびエチレン-プロピレンラバー5重量%からなる混合物フィルムとポリプロピレンフィルムとを用い、実施例1に準じてテストしたが、剥離しなかった。

〔発明の効果〕

本発明の易開封性包装体は、シール性が良好で、かつ易剥離性を有する上に、剥離面の外観が良好であり、しかも加熱殺菌が可能であるなど、優れた特徴を有しており、各種物品の種々の包装、特に加熱殺菌など耐熱性が要求される食品分野の包装体として好適に用いられる。

図面の簡単な説明

第1図は本発明の包装体における剥離性開封部の断面図であり、図中符号1はポリプロピレン系樹脂とポリエチレン系樹脂との樹脂混合物層、1'は高密度ポリエチレン樹脂層Aは複合フィルムである。

第1図

